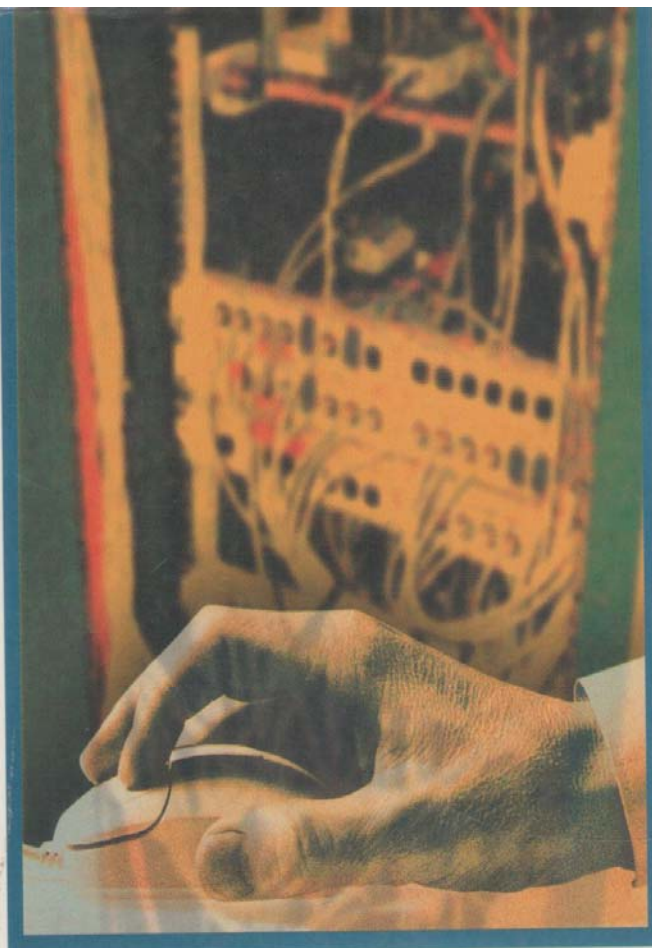


SYSTÈMES ET RÉSEAUX



Frédéric Jacquenod

Administration des réseaux

Collection

Référence



CampusPress

www.pearsoned.fr



Table des matières

Préface	1
Remerciements	3
Introduction	5
Présentation	5
Organisation du livre	6
Chapitre 1. L'architecture des réseaux	9
Les organismes de normalisation et les normes	9
Pourquoi une normalisation des communications ?	9
Le modèle OSI de l'ISO	11
Les topologies	15
Premier niveau de classification	15
Deuxième niveau de classification	16
Le câblage et les autres moyens de transmission de l'information	22
Préalable à la mise en place d'une solution de câblage	22
Comment choisir un câble ?	23
Les matériels d'interconnexion	44
Les transceivers	44
Les répéteurs	45
Les fan-out	47
Les concentrateurs	49
Les ponts	51
Les commutateurs	56
Les modems	67
Les passerelles	68
Les routeurs	68

Chapitre 2. Les protocoles de communication et l'adressage	73
Les protocoles de communication	73
Les protocoles importants de la couche réseau	73
Les protocoles importants de la couche transport	81
Exemple pratique : la traduction d'un paquet de données	88
Autres protocoles de communications	103
L'adressage physique	105
Les réseaux locaux non interconnectés	106
Les réseaux locaux interconnectés	106
L'adressage logique	109
Précisions sur l'adressage logique	109
La normalisation et l'unicité de l'adresse logique	111
Les formats des adresses logiques	112
Les masques de sous-réseaux	118
Le rôle des masques de sous-réseaux	118
Les formats des masques de sous-réseaux	119
Le calcul des masques de sous-réseaux	120
Exemple de découpage d'un réseau de classe C	121
Exemple du calcul des masques de sous-réseaux pour une classe C	122
Exemple d'un découpage en 4 sous-réseaux pour les classes A, B et C	128
Le routage	128
Les tables de routage	128
Les algorithmes de routage	138
Les protocoles de routage	142
Chapitre 3. Les services réseau	147
Présentation des principaux services	147
La mise en place des services	147
La résolution de noms de machines	151
NIS (<i>Network Information Service</i>)	156
Le service de messagerie électronique	157
RARP (<i>Reverse Address Resolution Protocol</i>)	161
BOOTP (<i>BOOTstrap Protocol</i>)	162
DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>)	162
Le service de fichier	163
Le serveur d'impression	164
Activation des services	164
L'activation des services au démarrage	164

Le démon <i>inetd</i> ou <i>xinetd</i>	165
L'activation manuelle des services	167
La configuration du DNS	167
La configuration du client	168
La configuration des serveurs	170
La configuration de sendmail	181
Le lancement de sendmail	184
Les alias	185
Le fichier <i>.forward</i>	186
Le fichier de configuration <i>sendmail.cf</i>	187
La partie MAILERS	190
La partie MACROS LOCALES	194
La partie MACROS STANDARD	195
La partie OPTIONS	196
La partie PRIORITE	200
La partie TRUSTED USERS	200
La partie FORMAT DES EN-TETES	201
La partie REGLES DE REECRITURE	203
La configuration du service NFS (<i>Network File System</i>)	211
La configuration du service NFS sur une machine utilisant un système AIX	212
La configuration du service NFS sur une machine utilisant un système Linux mandrake	216
Autres configurations de services	217
Le serveur de NIS	217
Le serveur Web	221
Le serveur bootp	222
Le serveur ARP	223
Quelques programmes de test	224
La commande <i>arp</i>	225
La commande <i>ifconfig</i>	225
La commande <i>netstat</i>	225
La commande <i>nslookup</i>	225
La commande <i>ping</i>	225
La commande <i>traceroute</i>	226
Chapitre 4. La configuration des routeurs	227
Présentation du routeur 1605R	227
Précisions sur les routeurs	228
Les mémoires	228
Les droits d'accès	229

Modification d'une configuration	229
Le système d'exploitation (IOS)	230
Première phase dans la configuration du routeur	232
Sauvegarde de la configuration dans un fichier texte	243
Les listes d'accès	244
Présentation	244
ACL standard	247
ACL étendues	249
Destruction d'une liste d'accès	251
Les traces	251
Présentation	251
Configuration du fichier syslog.conf	252
Configuration du routeur	253
Exemple de traces	255
Autres éléments de configuration	256
La bannière de présentation	256
Les statistiques IP	258
Les autres commandes	259
Chapitre 5. La mise en place d'une politique de sécurité	271
La politique de sécurité	271
Pour quelles raisons mettre une politique de sécurité en place ?	271
Définition d'une politique de sécurité	272
D'où proviennent les risques ?	273
A quoi sert un firewall ?	275
Les possibilités offertes par un firewall	276
Les limites d'un firewall	277
La structure d'un firewall	278
Le vocabulaire	278
Le filtrage de paquets	278
Les proxy	279
Les politiques de sécurité	280
Les bastions	294
Définition	294
Quels choix matériels pour constituer un bastion ?	294
Où placer le bastion ?	296
Les services sur le bastion	297

Autres points importants	300
La gestion du bastion	302
Les services mandataires	302
Qu'est-ce qu'un service mandataire ?	302
Les Socks	303
TIS (<i>Trusted Information Systems</i>)	306
La gestion des services importants	308
La connexion à distance	308
Le transfert de fichiers	308
Le courrier électronique	310
Le Web	311
Le serveur de noms	312
Test de la validité d'une connectique réseau	313
Les serveurs X11	314
Les serveurs d'impression	314
La mise en place d'une solution	314
Présentation du choix	315
La politique de sécurité pour les principaux services	316
Les règles de routage sur le routeur interne	318
Les règles de routage sur le routeur externe	322
Autres éléments à configurer	325
Les recommandations du CRU, de l'UREC et du CERT	326
Que faire en cas de piratage ou d'attaques ?	326
Les précautions à prendre pour installer un système	328
Les stratégies d'attaques et d'intrusions	328
Chapitre 6. La mise en place d'un serveur Web	333
Présentation	333
L'origine et le fonctionnement du serveur Web	334
Récupération de la distribution	334
Précautions et précisions	335
La sécurité du serveur	336
La composition de la distribution	337
Les fichiers de configuration	338
Le fichier général de configuration <code>httpd.conf</code>	339
Le fichier de configuration <code>srm.conf</code>	353
Le fichier de configuration <code>access.conf</code>	353

L'activation et l'arrêt du serveur	357
Activation par <i>inetd</i> ou <i>xinetd</i>	357
Activation et arrêt du service au moyen du programme <i>apachectl</i>	358
Arrêt du démon <i>httpd</i>	358
La gestion du démon sous Linux	358
Index	359